

LARVES DE COLÉOPTÈRES AQUATIQUES
DE NOUVELLE-GUINÉE, AUSTRALIE,
NOUVELLE-ZÉLANDE
MISSION J. ILLIES, 1966

Par H. BERTRAND

Notre correspondant, M. le Dr. Joachim ILLIES, de Schlitz a bien voulu nous confier l'étude des larves de Coléoptères aquatiques recueillies au cours de sa mission de 1966 en Nouvelle-Guinée, Australie et Nouvelle-Zélande.

Nous n'avions jusqu'ici que bien peu de renseignements sur les larves de Coléoptères aquatiques de ces régions du globe, soit aucun sur la Nouvelle-Guinée, très peu sur la Nouvelle-Zélande (HUDSON, 1934, WISE, 1961), sensiblement davantage sur l'Australie (BERTRAND, 1934 ; DAVIS, 1942 ; CARTER, 1957 ; WATTS, 1963, 1964 ; BERTRAND et WATTS, 1965 ; BERTRAND, 1966).

Les larves capturées par M. le Dr. J. ILLIES appartiennent aux familles des Dytiscides, Eubriides, Hélodides, Ptilodactylides et Dryopides.

Nouvelle-Guinée.

DYTISCIDAE.

Genre *Neptosternus* Sharp.

Si les larves du genre *Laccophilus* Sharp étaient connues depuis longtemps par d'ailleurs un petit nombre d'espèces, certaines obtenues en élevage (BERTRAND, 1955, 1963), au contraire ce n'est d'abord que par élimination que nous avons rapporté au genre *Neptosternus*, des larves toujours lotiques, provenant de divers points de la région éthiopienne. Mais, au cours de notre mission à Madagascar en 1960, nous avons pris aux environs de Maroanetra des larves de *Laccophilinae* en compagnie d'un *Neptosternus*, d'abord considéré comme *N. silvester* Guign. (BERTRAND, 1963) mais qui était en réalité : *N. oberthuri* Guign., espèce jusqu'ici connue seulement de l'île Sainte Marie.

Les larves des *Neptosternus*, à en juger par celles recueillies dans la région éthiopienne (le genre est afroasiatique) se distinguent aisément des larves des *Laccophilus* et également d'autres larves de Madagascar, attribuées au genre *Philaccolus* Guign par la forme du promotum fortement rétréci et comme « pincé » en avant ; de plus le prolongement postérieur du huitième segment abdominal, relativement long chez *Laccophilus*, assez court mais bien visible

chez *Philaccolus*, est tout à fait rudimentaire ici ne cachant plus guère la base des cerques. Enfin, chez les larves des *Neptosternus*, comme chez celles des *Philaccolus*, il n'y a que des poils primaires sur les cerques des larves âgées.

Le genre *Neptosternus* est représenté en Nouvelle-Guinée, où il existe au moins deux espèces : *N. bicinctus* Rég. et *N. speciosus* Rég.

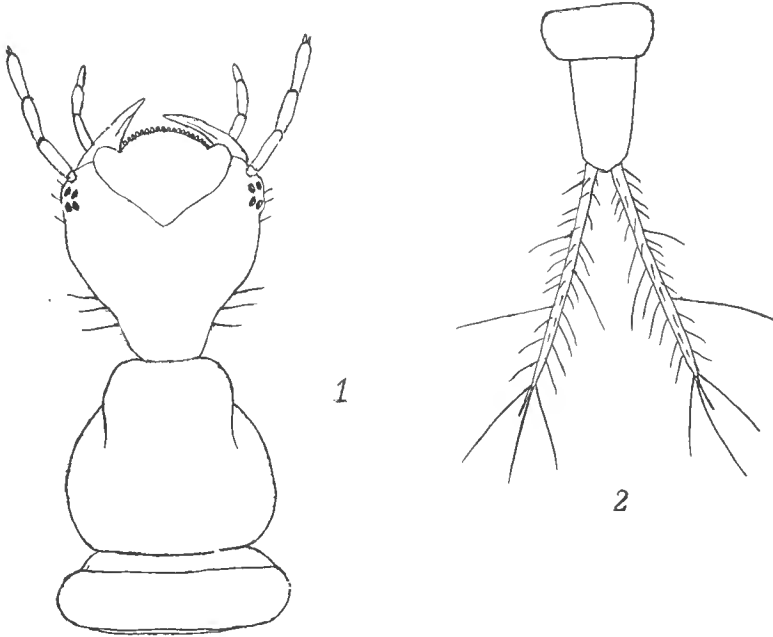


FIG. 1. — *Neptosternus* sp. (Nouvelle-Guinée) :
1, tête et avant corps ; 2, derniers segments et cerques.

Or, une larve capturée par M. le Dr. J. ILLIES, offre tous les caractères des larves des *Neptosternus*, sauf toutefois la présence sur les cerques non des seuls poils primaires, mais d'assez nombreux poils secondaires.

Neptosternus sp. ?

Facies typique du genre ; tergites offrant sur les côtés quelques poils aciculaires, particulièrement longs et dressés au niveau du huitième segment abdominal ; cerques assez longs et munis de nombreux poils secondaires d'ailleurs courts.

Coloration vert grisâtre, à peu près uniforme.

Matériel. — Rivière Azaro, près Goroka, 29 septembre 1966, 1 exemplaire.

HELODIDAE.

Les larves de cette famille sont relativement bien connues au niveau générique et parfois même spécifique, dans la région paléarctique et déjà à un moindre degré, dans la région néarctique (cf. BERTRAND, 1955 ; LEECH et CHANDLER

in USINGER, 1956). Bien peu ont été élevées en dehors de ces régions, mais si elles ne sont pas identifiées génériquement, pas mal de larves provenant d'autres régions du globe ont pu être décrites, bien caractérisées et distinguées les unes des autres (BERTRAND, 1964, 1966).

C'est ainsi que deux types larvaires qui nous paraissent inédits et que nous désignerons comme *Helodidae* genus A et *Helodidae* genus B, ont été récoltés en Nouvelle-Guinée.

Helodidae genus A.

Larves de 4 mm à 6 mm et même 9 mm (grand spécimen), toutes au dernier stade, aplaties, de facies « hélodiforme ».

Capsule céphalique à angles antérieurs prolongés et aigus (comme chez les larves de *Helodes* paléarctiques) et munis de longs poils aciculaires; ocelles groupés obliquement.

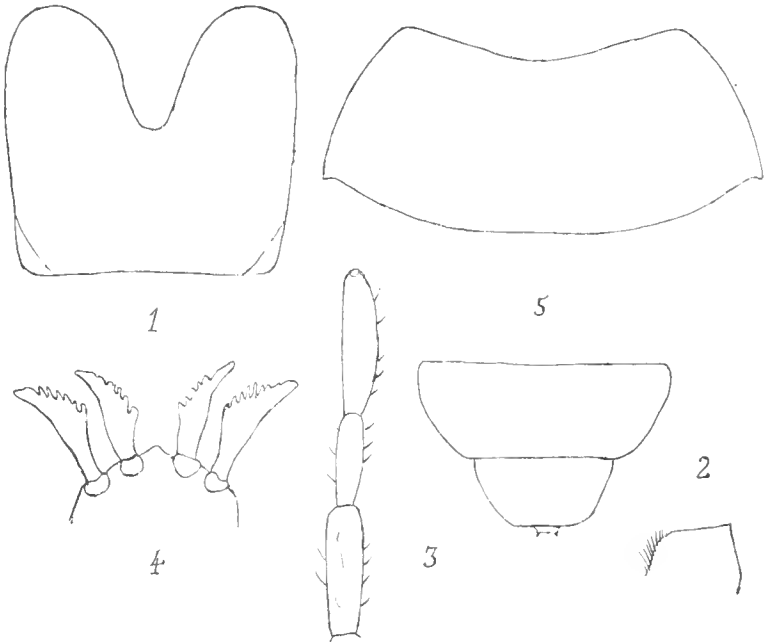


FIG. 2. — *Helodidae* genus A. (Nouvelle-Guinée) :
1, mâle; 2, mandibule; 3, palpe maxillaire; 4, dents hypopharyngiennes;
5, pronotum et derniers segments.

Antennes relativement courtes, à scape renflé et épineux, n'atteignant même pas la moitié de la longueur du corps (d'environ 3 mm chez les grands spécimens et 2,50 mm chez les petits); labre assez étroit, mais long, avec des lobes très grands, à côtés subparallèles; dents hypopharyngiennes en un seul groupe avec denticulation irrégulière; palpes maxillaires à trois articles visibles, le deuxième le plus court, le troisième grand et renflé; mandibules d'un type particulier, à bord externe incurvé, et garni de poils, arrivant en angle droit sur le bord interne, sans qu'il y ait de pointe apicale individualisée.

Thorax avec tergites à arêtes latérales tranchantes, incurvées, à angles postérieurs aigus, un peu explanés, le pronotum le plus grand ; tous les segments grands et surtout sensiblement plus larges que la base de l'abdomen, comme chez *Helodidae* genus 12 de Madagascar (BERTRAND, 1964). Pattes courtes, robustes, à fortes épines.

Abdomen, comme il vient d'être indiqué, moins large à sa base que le métathorax (soit 3,50 mm pour 4 mm chez les grandes larves et 2 mm pour 2,50 mm chez les petites). Segments larges et courts, élargis d'avant en arrière, à angles postérieurs plus ou moins aigus ; huitième segment abdominal beaucoup plus étroit que le septième (comme chez *Scirtes* et les larves voisines de la région éthiopienne) rétréci en arrière, à bord postérieur droit. Branchies à cinq tubes non ramifiés.

On trouve des poils aciculaires assez courts à la surface des tergites, plus longs sur les côtés, verticalement dressés au niveau des praescuta des segments thoraciques et des premiers segments abdominaux.

Coloration brun olivâtre, les parties explanées des tergites jaune rougeâtre.

Ce type larvaire, malgré quelques caractères communs (angles de la capsule céphalique, forme des tergites) avec les larves des *Helodes*, également avec *Helodidae* genus 12 de Madagascar (largeur du thorax) ne peut être confondu avec ces larves, ne serait-ce qu'à cause de la disposition différente des dents hypopharyngiennes qui, tant chez *Helodidae* genus 12 que chez *Helodes*, forment deux groupes : un antérieur et un postérieur.

Matériel. — Little Wau Creek, près Wau, à 1.300 m (18° C), 6 octobre 1966, 1 exemplaire de 4,50 mm (FL 4-12).

Même station, 1 exemplaire de 9 mm (FL 4-13).

Petit ruisseau, 2 exemplaires de 4 mm (FL 5-15).

Effluent du lac inférieur (au filet Brundin) (8° 5 C) sur le Mont Wilhelm, 2 octobre 1966, 2 exemplaires de 6 mm (FL 4-13).

Même station, 4 exemplaires de 4 mm à 4,50 mm (FL 5-15).

Eddie creek, en montagne à 2.050 m, environs de Wau, 2 exemplaires de 4 mm, 11 octobre 1966 (FL 6-2).

Helodidae genus B.

Larves de 11 mm à 15 mm, allongées, à corps peu élargi en avant, assez convexe en-dessus, facies de larves *Hydrocyphon* (cf. BERTRAND, 1955, 1964).

Capsule céphalique sans angles antérieurs aigus, à ocelles groupés.

Antennes grêles et de longueur médiocre ; labre deux fois plus large que long, avec lobes effacés ; mandibules à pointe aiguë chez les larves âgées ; palpes maxillaires à quatre palpes visible, le premier le plus long, le deuxième et le troisième subégaux, le quatrième relativement très petit mais bien net ; dents hypopharyngiennes en un seul groupe, antérieur, comme chez la larve précédente, très allongées avec très peu de denticulations longues : deux aux dents dorsales, trois aux dents ventrales.

Thorax à segments un peu plus grands que ceux de l'abdomen mais beaucoup plus larges, le pronotum un peu moins de deux fois plus large que long, marqué d'un V clair bien net. Pattes assez courtes, à poils aciculaires courts et peu inclinés.

Abdomen à côtés plus ou moins subparallèles, les segments courts, les moyens et postérieurs plus longs, le septième toutefois pas plus de trois fois plus large

que long ; huitième segment abdominal grand, à peine moins large à la base que le septième, largement arrondi en arrière. Tubes branchiaux simples.

Corps à poils peu nombreux, bruns, ceux du thorax moyennement longs, mais plus grêles que ceux de l'abdomen et surtout des derniers segments, ces poils disposés en partie sur les côtés des tergites, en partie en deux lignes transverses sur les tergites eux mêmes, ceux de la rangée postérieure plus grands, débordant sur le segment suivant et plus ou moins dressés.

Coloration jaune brunâtre pâle.

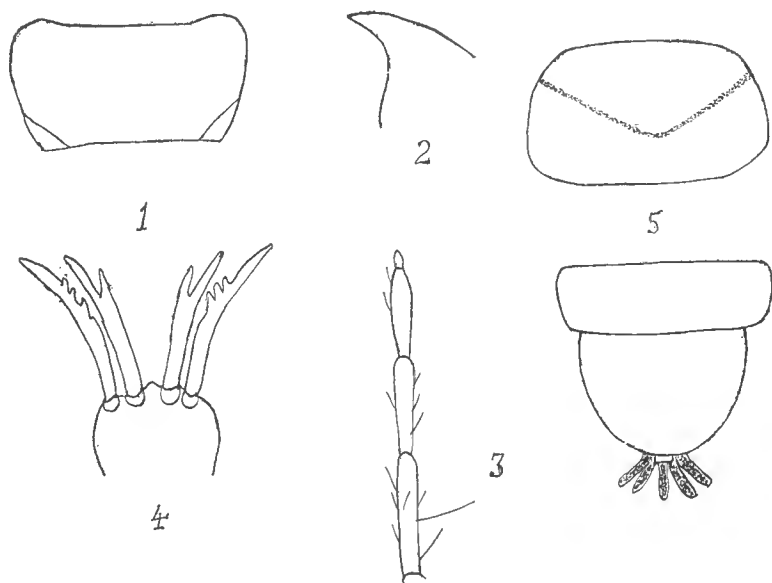


FIG. 3. — Helodidae genus B. (Nouvelle-Guinée) :
1, labre ; 2, mandibule ; 3, palpe maxillaire ; 4, dents hypopharyngiennes ;
5, pronotum et derniers segments.

Ce type larvaire rappelle à première vue les larves du type *Hydrocyphon*, mais s'en écarte par des caractères essentiels : labre sans lobes acéusés et surtout dents hypopharyngiennes en un seul groupe.

Et ceci est un exemple de plus de l'importance des caractères « analytiques » du point de vue systématique tandis que le faciès s'accorde étroitement à l'écologie, lotique dans les deux cas (cf. BERTRAND, 1964).

Matériel. — Affluent du lac supérieur, 8°5 C, sur le Mont Wilhem, 29 septembre 1966, 2 exemplaires de 5,50 mm (FL 5-3).

Rive du lac supérieur à 3.600 m, 2 octobre 1966, 2 exemplaires de 5 mm (FL 5-12).

Eddie creek, en montagne à 2.050 m, 11 octobre 1966, 2 exemplaires de 5 mm (FL 6-2).

PTILODACTYLIDAE.

Ptilodactylidae genus 3 (BERTRAND, 1966).

Les larves aquatiques de la famille des Ptilodactylidae ont été décrites de diverses régions du globe et on sait que déjà BÖVING et CRAIGHEAD (1931) avaient distingué deux types : l'un à branchies latérales fasciculées ventrales, l'autre n'offrant que des papilles anales, considérées en totalité ou en partie comme des branchies.

A l'heure actuelle les larves du premier type ont été identifiées comme les larves des genres *Stenocolus* en Amérique, *Eulichas* en Asie ; celles du second type comme les larves des genres *Anchytarsus* et *Amphicteis*. D'autres larves, non identifiées, ont été recueillies dans la région éthiopienne, tant en Afrique continentale qu'à Madagascar, également en Australie. Et nous avons donné un aperçu de l'ensemble de ces larves (BERTRAND, 1966).

Les larves indéterminées de beaucoup les plus répandues, à neuvième segment abdominal sans arêtes latérales, communes à l'Afrique continentale et à Madagascar, ont été dénommées par nous comme Ptilodactylidae genus 1. D'autres larves à neuvième segment abdominal non tronqué, muni d'une arête continue, doublée d'un sillon, correspondent à Ptilodactylidae genus 2, de Madagascar et du Cap ; enfin d'autres encore avec neuvième segment muni d'une arête et d'un sillon mais avec troncature postérieure, ont été recueillies par M. le Dr. H. E. HINTON en Australie, elles représentent un troisième type : Ptilodactylidae genus 3. M. le Dr. J. ILLIES a pris des larves de ce dernier type en Nouvelle-Guinée.

Matériel. — Rivière voisine de Oneka river à 2.200 m, 28 septembre 1966, 1 exemplaire de 15 mm (FL 4-8).

Zoksoi river, vers 2.000 m, près Goroka, 27 septembre 1966, 1 exemplaire de 11 mm (LF 4-1).

Australie.

HELODIDAE.

Helodidae genus C.

Larves de très grande taille, atteignant de 16 mm à 17 mm de longueur, de forme allongée, moyennement déprimées, à côtés plus ou moins subparallèles.

Capsule céphalique à angles antérieurs non aigus, ocelles groupés. Antennes grêles, de longueur médiocre, seulement un peu plus longues que le thorax ; libre à bord antérieur droit, assez large avec lobes peu accusés ; mandibules très caractéristiques à région apicale fortement sclérifiée mais mousse avec une dent ou plutôt un lobe effacé du côté interne ; palpes maxillaires à quatre articles distincts, le premier article le plus gros et le plus long, le deuxième sensiblement plus court, ces deux articles fortement pileux, le troisième article un peu incurvé,

sensiblement plus long que le deuxième, avec au moins six rangées transversales de batonnets, le quatrième article très réduit mais bien visible, ces palpes rappelant ceux des larves des *Cyphon* ; dents hypopharyngiennes en un seul groupe antérieur de quatre, avec un petit nombre de denticulations mousses.

Thorax de grandeur médiocre, guère plus large que les segments abdominaux ; tergites à bords latéraux assez convexes, le pronotum anguleux. Pattes grandes, grêles, à segments étroits, les tarscs très longs avec un peigne inférieur de petites épines serrées ; griffes longues et peu incurvées.

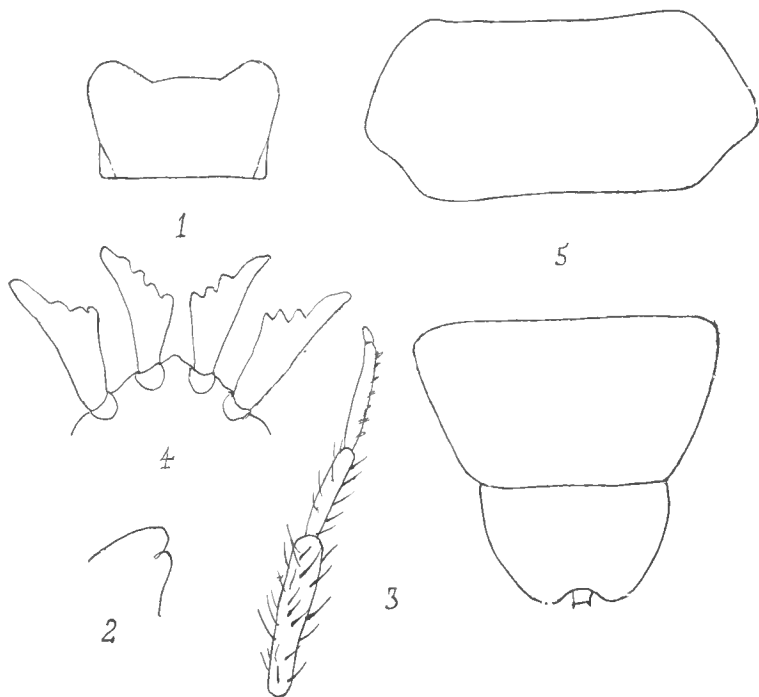


FIG. 4. — Helodidae genus C. (Australie) :
1, labre ; 2, mandibule ; 3, palpe maxillaire ; 4, dents hypopharyngiennes ;
5, pronotum et derniers segments.

Abdomen décroissant peu de largeur vers l'arrière, le septième segment rétréci d'avant en arrière, le huitième segment à peine moins large à la base, assez court, largement arrondi et peu échancré au bord postérieur.

Corps couvert de poils raides, courts, assez espacés, donnant un aspect granuleux, plus longs sur les côtés, la plupart disparus chez les spécimens examinés.

Coloration brunâtre.

Matériel. — Mile creek, Mont Donna Zuang, Warbuton, Victoria, C. Barnet coll. 2 juin 1922 (Nat. Mus. Melbourne).

EUBRIIDAE.

Sclerocyphon Blackburn.

Les Eubriïdes sont représentés en Australie et Tasmanie par le seul genre *Sclerocyphon* créé par BLACKBURN en 1892 et ayant pour type : *S. maculatus* ; plusieurs autres espèces ayant été successivement décrites par LÉA en 1895 et par CARTER en 1935.

Toutefois, tous ces insectes n'ont été jamais désignés par ces entomologistes comme appartenant à la famille des Eubriïdes, d'ailleurs confondus jadis avec le groupe des Dascillides, notamment dans le Catalogue Junk (PIC, 1914). Cependant les *Sclerocyphon* ont été bien classés sans les Eubriïdes, aussi bien dans les collections du British Museum que dans celles du Muséum d'Histoire naturelle de Paris ; dans ces dernières figure notamment l'espèce type : *S. maculatus*, désigné d'abord par PIC comme *Ectopria multinotata*, mais avec une étiquette rectificatrice de J. ARMSTRONG.

On doit la première mention des premiers états à J. CARTER (1935, *loc. cit.*) qui a figuré des exuvies larvaire et nymphale incomplètes de *S. irregularis*, nouvelle espèce qu'il venait de décrire. Plus tard, HINTON (1955) a représenté larve et nymphe de *Sclerocyphon* comme Eubriïde sans mention générique.

La première larve recueillie pourrait-être celle du *S. basicollis* Lea (Creek pools, Epping, Victoria, 7 avril 1922 (NICHOLSON coll.). D'autre part, plusieurs entomologistes dont WILSON, HINTON et WATTS, ont obtenu en élevage des imagos de *Sclerocyphon*.

La seule étude d'ensemble sur les premiers états des *Sclerocyphon* n'a paru que récemment (BERTRAND et WATTS, 1965).

A l'heure actuelle on connaît les espèces suivantes du genre *Sclerocyphon* et ainsi réparties.

Queensland : *S. bicolor* Cart. ; Nouvelle-Galles du Sud : *S. striatus* Cart. ; *S. serratus* Cart. ; *S. basilaris* Cart. et *S. irregularis* Cart. ; Victoria : *S. maculatus* Blackb., *S. irregularis* Cart. ; Australie du Sud : *S. fuscus* Armstrong (*in litteris*) ; Tasmanie : *S. aquaticus* Lea.

En ce qui concerne les larves, en ajoutant à la liste fournie par BERTRAND et WATTS (1965, *loc. cit.*) la larve de *S. basicollis* Lea, on peut dresser comparativement le relevé suivant, une partie seulement des larves ayant été identifiées ou élevées.

Queensland : *S. sp.* 2 ; Nouvelles-Galles du Sud : *S. sp.* 2, *S. sp.* (de Cooma) ; territoire fédéral : *S. sp.* ; Victoria : *S. maculatus* Blackb., *S. basicollis* Lea, *S. sp.* 1, *S. sp.* 4 ; Australie du Sud : *S. fuscus* Armstrong ; Tasmanie : *S. sp.* 3, *S. sp.* 5 (*S. aquaticus* Lea).

D'après l'étude faite par BERTRAND et WATTS, un bon caractère spécifique des larves des *Sclerocyphon* réside dans la forme et le contour du neuvième segment abdominal ; on peut faire intervenir également le nombre des sclérisations intersegmentaires (gintrapps, HINTON) de la face dorsale de l'abdomen la présence parfois de très longs poils au bord du neuvième segment abdominal, éventuellement la coloration.

La forme du neuvième segment abdominal et des expansions latérales des autres segments de l'abdomen sont d'autre part utilisables pour les nymphes.

Et c'est ainsi que les auteurs ont pu dresser un synopsis groupant la plupart des larves et des nymphes connues.

Indiquons encore, que contrairement à ce qui a lieu chez toutes les autres larves connues de la famille des Eubriidae, les stigmates n'apparaissent pas au début de la vie, mais seulement au dernier stade, ce qui permet immédiatement de distinguer les spécimens parvenus à ce stade.

Nous indiquons ci-dessous les principales caractéristiques des larves des *Scleroocyphon* recueillies par M. le Dr. J. ILLIES.

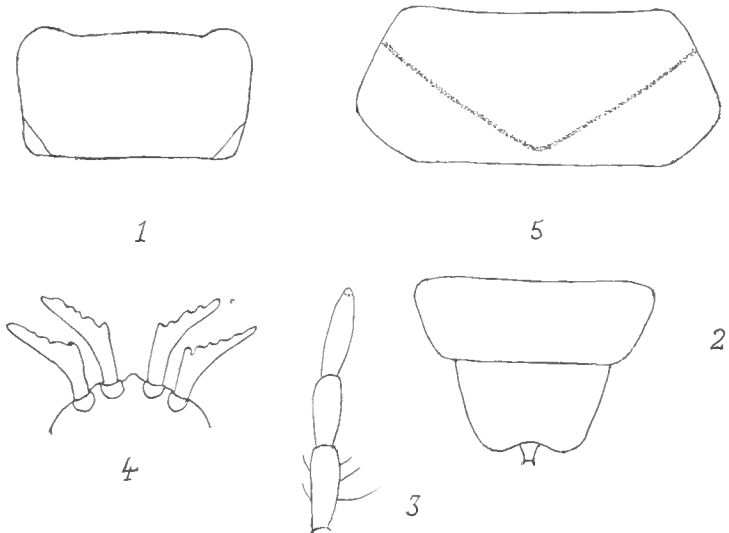


FIG. 5. — Helodidae genus D. (Nouvelle-Zélande) :
1, labe ; 2, mandibule ; 3, palpe maxillaire ; 4, dents hypopharyngiennes ;
5, pronotum et derniers segments.

Scleroocyphon sp. A (Queensland).

Larve d'environ 4 mm.

Neuvième segment abdominal subtriangulaire en arrière, comme chez *S. maculatus* et *S. sp.* (de Mombulk), mais sensiblement moins large que chez ces larves ; abdomen avec — comme presque toujours — trois paires de « gin-trapps », correspondant aux segments 3-4, 4-5, 5-6.

Coloration peut être caractéristique : jaune clair avec taches brunes.

Pronotum jaune avec tache centrale en croix et taches latérales postérieures brunes : mesonotum et metanotum entièrement jaunes ; abdomen à tergite du premier segment jaune, tergite du deuxième avec seulement lames latérales brunes, tergite du troisième brun à l'exception de taches claires antérieures ; tergites et lames latérales des sixième, septième et huitième segment bruns ; neuvième segment jaune brunâtre avec tache centrale postérieure brune. Partout poils marginaux bruns.

Matériel. — Esmerald creek, à 800 m, aux environs de Cairns, Queensland, 3 octobre 1966, larve jeune (FL 6-8).

Comme mentionné ci-dessus, un seul *Sclerocyphon* : *S. bicolor*, a été décrit du Queensland et peut être cette larve s'y rapporte-t-elle ; toutefois, il existe au moins deux espèces, car une larve différente a été trouvée par WATTS en mars 1963, à Cunningham's Gap (BERTRAND et WATTS, 1965).

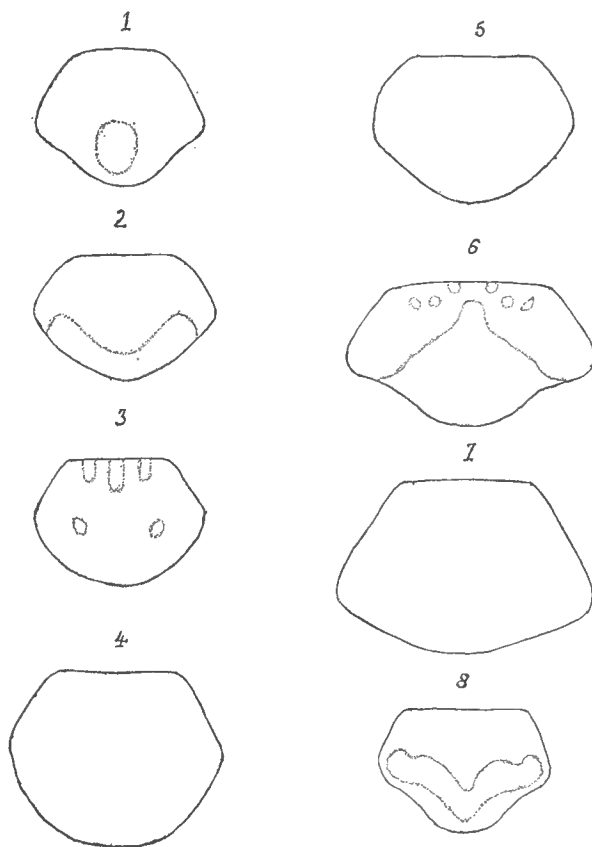


FIG. 6. — *Sclerocyphon*, contour et pigmentation du dernier segment (Australie) :
 1, *Sclerocyphon* sp. A ; 2, *S.* sp. B ; 3, *S.* sp. C ; 4, *S.* sp. D ; 5, *S.* sp. E ; 6, *S.* sp. F ; 7, *S.* sp. G ;
 8, *S.* sp. H.

Sclerocyphon sp. B (Nouvelle-Galles du Sud).

Larve de 6 mm.

Comme chez la larve de *S. sp. A*, le neuvième segment abdominal est subtriangulaire en arrière avec une largeur inférieure à celle des larves des *S. maculatus* et *S. sp.* (de Mombulk) ; l'abdomen est muni de trois paires de gin-trapps.

Coloration brune avec de nombreuses petites taches claires sur les tergites thoraciques et sur les lames latérales des segments abdominaux, les tubercules mediodorsaux étant tous clairs, jaunes. Le neuvième segment abdominal est brun avec large bande postérieure jaune.

Matériel. — Crackenberg river à 1.000 m, sur le Mont Kociusko, 23 septembre 1966, 1 exemplaire au dernier stade accompagné d'un imago.

Sclerocyphon sp. C (Nouvelle-Galles du Sud).

Larve de 3 mm.

Neuvième segment abdominal plus large que long avec bord postérieur arrondi ne formant qu'un angle mousse et très obtus avec les bords latéraux.

Coloration assez caractéristique (?), brune à tache claires, jaunes, avec des alternances de parties sombres et de parties claires intermédiaires au niveau des trois premiers segments de l'abdomen, contrastant avec un assombrissement très marqué au même niveau, de la région intermédiaire ; des taches claires médianes au niveau des septième et huitième et dans la région antérieure du neuvième, celles du huitième et neuvième étroites ; des taches latérales assez confuses au niveau du neuvième qui est presque entièrement brun.

Matériel. — Creek (ruisseau) à 1.700 m, sur le Mont Kociusko, 23 septembre 1966, 1 exemplaire jeune.

A la fois par la coloration et la forme du neuvième segment abdominal, on peut supposer qu'il s'agit d'une espèce différente de la précédente.

Sclerocyphon sp. D (Nouvelle-Galles du Sud).

Larve de 4,60 mm.

Neuvième segment abdominal seulement un peu plus large que long, à bord postérieur assez largement arrondi, le côtés assez obliques ; abdomen avec trois paires de gin-trapps.

Coloration brune avec taches claires avec des alternances rappelant un peu la coloration de *S. sp. C* : taches intermédiaires claires au niveau des tergites des trois premiers segments abdominaux, assombrissement marqué au même niveau sur le tergite du quatrième, puis à nouveau taches claires intermédiaires, taches claires médianes sur les tergites des septième et huitième, la tache du septième transversale ; neuvième segment presque clair avec large bande postérieure sombre.

Matériel. — Cabbage tree creek, Monts Chlyde à l'ouest de Hang, à 50 milles de Cambura, 16 novembre 1966, 1 exemplaire jeune (FL 7-17).

Sclerocyphon sp. E (Nouvelle-Galles du Sud).

Larves de 3,50 mm et 2,50 mm.

Neuvième segment abdominal à contour postérieur obtusément subtriangulaire, les bords latéraux assez obliques ; abdomen avec trois paires de gin-trapps.

Coloration gris pale taché de jaunâtre avec quelques taches claires intermédiaires sur l'abdomen ; neuvième segment abdominal clair en avant, le reste grisâtre, concolore.

Matériel. — Cabbage tree creek, Monts Chlyde à l'ouest de Hang, à 50 milles de Cambura, 16 novembre 1966, 2 exemplaires jeunes (FL 7-17).

Sclerocyphon sp. F (Victoria).

Larves de 9,50 mm.

Neuvième segment abdominal à bords latéraux très obliques, le bord postérieur à contour à la fois subtriangulaire et un peu sinué ; abdomen à trois paires de gin-trapps.

Coloration variée de brun et de jaune avec variations individuelles ; tergites des troisième et quatrième segments à taches claires ; pronotum avec bande sagittale et bandes latérales brunes sur fond jaune.

Matériel. — Mombulk creek, Monts Bandernong, aux environs de Melbourne, 20 novembre 1966, Victoria, 2 exemplaires avec un imago (FL 14-2).

Sclerocyphon sp. G (Victoria).

Larves de 11 mm.

Neuvième segment abdominal à bords latéraux très longs et obliques ; bord postérieur subtriangulaire (en triangle très bas) ; abdomen à trois paires de gin-trapps.

Coloration sombre, brune, à petites taches jaunes, le pronotum relativement plus clair, à trois bandes médianes et latérales ; tergites des deuxième et troisième segments abdominaux parfois à taches claires latérales ; neuvième segment avec en plus taches claires effacées au milieu, vers le bord postérieur et sur les côtés.

Matériel. — Macalister stream, à 700 m, au sud de Wellington, 1^{er} décembre 1966, 2 exemplaires au dernier stade (FL 14-15).

Sclerocyphon sp. H (Victoria).

Larve de 8,50 mm.

Neuvième segment pas plus large que long, à bords latéraux relativement peu obliques, bord postérieur subtriangulaire, sinué, en triangle assez haut.

Coloration claire. Pronotum à trois bandes brunes mais mesothorax, metathorax, metathorax et premier et deuxième segments abdominaux clairs, jaunes, lames latérales tachées de brun ; troisième, quatrième, cinquième et partie antérieure du sixième segments bruns avec éclaircissement sagittal. Neuvième segment abdominal jaune avec tache large en V sur le disque.

Matériel. — Ovens river, près Harrietsville à 500 m, gros ruisseau pierreux, 2 décembre 1966, 1 exemplaire jeune (FL 18-2).

Ptilodactylidae genus 3.

Larves de 12 mm à 15 mm et 20 mm.

Matériel. — Esmerald creek à 800 m (15^o), aux environs de Quairns, Queensland, 13 octobre 1966, 5 exemplaires, (FL 6-8).

Alpine creek à l'est de Kiendra à 1.300 m, Nouvelle-Galles du Sud, 19 octobre 1966, 1 exemplaire de 12 mm (FL 7-2).

DRYOPIDAE.

La seule larve jusqu'ici citée d'Australie est celle de *Coxelmis novemnotata* King figurée mais non véritablement décrite, recueillie avec des imagos, larve qui serait xylophage (DAVIS, 1942, cf. BERTRAND, 1966).

La larve recueillie par M. le Dr. J. ILLIES est toute différente.

Dryopidae genus A

Larve de 8 mm.

Corps subcylindrique et assez massif.

Capsule céphalique subglobuleuse ; antennes à premier article massif et court, le deuxième un peu plus étroit et grand, quatrième article et article latéral (batonnet) subégaux.

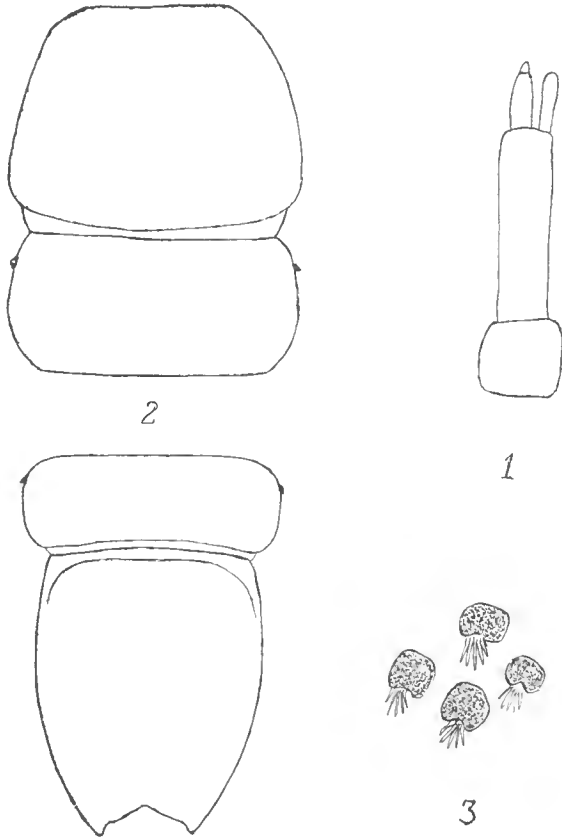


FIG. 7. — Dryopidae genus A. (Australie) :
1, antenne ; 2, pronotum, mesonotum et derniers segments ; 3, tubercules piligères.

Prothorax subcylindrique en-dessus, un peu atténué en avant ; mesothorax et metathorax plus courts, les cavités coxales antérieures couvertes. A la face ventrale du prothorax il y a une pièce prosternale, les pièces épipleurales antérieures réunies aux pièces sternales distinctes, non soudées sur la ligne médiane ; mesothorax et metathorax avec pièces antérieures et postérieures distinctes et pièce sternale impaire. Pattes courtes, à segments et griffes courts.

Abdomen subcylindrique avec pleures distinctes jusqu'au sixième segment abdominal compris. Neuvième segment abdominal convexe en-dessous, la région postérieure avec cadre ovalaire où s'enclasse l'opercule, tandis que la face dorsale est aplatie, en plan fortement incliné d'avant en arrière, avec toutefois une légère carène sagittale et des arêtes coupantes séparant la face dorsale de la ventrale : vers l'arrière, le bord postérieur est assez largement échanuré avec deux pointes postérieures écartées.

Tégument couvert de tubercules nombreux sans pointes nettes, plus grandes cependant au bord postérieur ; poils palmés courts.

Coloration brun olivâtre en dessus, brun jaunâtre en dessous, une série de taches sombres correspondant à de petites dépressions du tégument : une sagittale et trois paires de latérales au niveau du pronotum, quatre paires sur le mesonotum et le metanotum, la paire antérieure transversale, puis seulement deux paires au niveau des segments abdominaux.

Matériel. — Less Spring, 10° à 1.200 m, aux environs de Cambera, Nouvelle Galles du Sud, 16 octobre 1966, 1 exemplaire (FL 6-10).

Tasmanie

HELODIDAE.

Helodidae genus B 2.

Larve de 4 mm.

Cette larve offre l'ensemble des caractères de Helodidae genus B de Nouvelle-Guinée.

Matériel. — Franklin creek, ruisseau pierreux, Queensland oriental, 25 novembre 1966, 1 exemplaire (FL 16-14).

EUBRIDAE.

Sclerocyphon aquaticus Lea.

Toutes les larves sont au dernier stade.

Matériel. — Très petit ruisseau de forêt à 1.000 m, Monts Hartz à 30 km à l'ouest de Hobart, 22 novembre 1966, 2 exemplaires de 8 mm (FL 15-8).

Ruisseau peu profond de pampa à 1.200 m, 24 novembre 1966, 2 exemplaires de 9 mm et 10 mm (FL 15-17).

Dove river, lac moyen à 1.000 m, 26 novembre 1966 2 exemplaires de 9 mm et 11 mm (FL 17-4).

Nouvelle-Zélande.

HELODIDAE.

Helodidae genus D.

Larves de 5 mm à 6 mm, de forme allongée, à corps peu élargi en avant et assez faiblement déprimé en dessus.

Capsule céphalique aux angles antérieurs non aigus ; ocelles groupés. Antennes assez grêles à scape légèrement infléchi, de faible longueur, n'atteignant même pas la longueur de l'ensemble du thorax ; labre large, trapézoïdal, à bord antérieur presque droit à lobes peu marqués ; mandibules à pointe apicale aigüe ; palpes maxillaires avec seulement trois articles visibles, assez massifs et un peu renflés, le second un peu plus court que le premier, le troisième le plus grand ; dents hypopharyngiennes en un seul groupe antérieur avec talon puis denticulations réduites et confuses.

Thorax grand et sensiblement plus large que la base de l'abdomen. Prothorax plus de deux fois plus long que large avec pronotum marqué d'un V clair, à bords latéraux un peu anguleux ; mesothorax et metathorax plus courts, les tergites à bords latéraux arrondis. Pattes assez courtes, armées de poils aciculaires dressés.

Abdomen, comme mentionné ci-dessus, moins large à la base que le metathorax ; segments courts décroissant de largeur vers l'arrière ; huitième segment abdominal assez long, un peu sinué au bord postérieur, un peu plus étroit à la base que le septième.

Poils aciculaires plus ou moins dressés et denses, au moins au niveau des tergites, peu nombreux à la face ventrale sur les sternites ; poils plus longs sur les côtés des tergites et particulièrement développés sur les septième et huitième segments abdominaux.

Tête noirâtre, le reste du corps brun jaunâtre avec tavelures foncées, surtout au niveau des tergites thoraciques.

Matériel. — Spooner creek, petit ruisseau à 30 milles sud-sud-ouest de Nelson, 23 octobre 1966, 1 exemplaire de 6 mm (FL 8-9).

Lac Houroko, petit ruisseau de forêt à 180 m, 2 novembre 1966, 1 exemplaire de 6 mm (FL 12-3).

Ruisseau de pampa, 4 novembre 1966, 3 exemplaires de 5 mm à 6 mm (FL 12-10).

DRYOPIDAE.

Aucune larve de cette famille ne paraît connue de cette région.

Dryopidae genus B.

Larve de 8,50 mm, corps allongé et étroit, convexe dorsalement et caréné. Capsule céphalique avec antennes à premier article large et massif, couronné

de poils plats, le deuxième plus étroit et environ deux fois plus long, article latéral (batonnet) au moins aussi long que le troisième.

Thorax à tergites carénés sagittalement avec côtes intermédiaires médiocres, le prothorax sensiblement plus long, un peu atténué en avant ; cavités coxales antérieures fermées ; pièces épipleurales antérieures soudées aux sternales distinctes ; pièces épipleurales postérieures séparées de la sternale postérieure-ferment les cavités en arrière ; au mesothorax et au metathorax pièces épipleurales postérieures très petites. Pattes robustes, courtes, à fortes griffes.

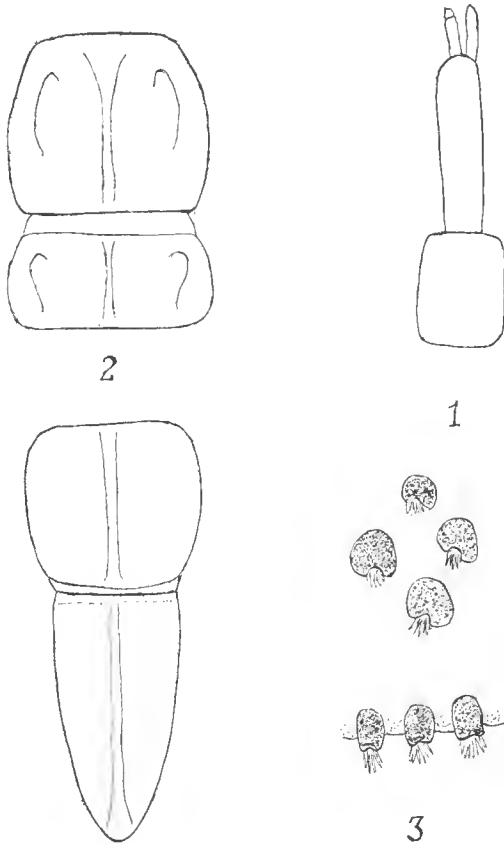


FIG. 8. — Dryopidae genus B. (Nouvelle-Zélande) :

1, antenne ; 2, pronotum, mesonotum et derniers segments ; 3, tubercules piligères.

Abdomen allongé et assez étroit avec tergites carénés, des côtes intermédiaires ; pleures distinctes jusqu'au niveau du septième segment abdominal y compris. Neuvième segment abdominal à carène sagittale, allongé, de contour cylindro-conique mais sans dents postérieures ; stylets anaux paraissant subapicaux.

Revêtement dense de tubercules globuleux, ceux du bord postérieur plus longs, en cylindres courts, formant une rangée serrée ; poils courts, palmés.

Coloration olivâtre foncé, les tubercules brunâtres ; antennes, pattes, stylets anaux brun rougeâtre.

Matériel. — Petit ruisseau moussu, 7^o, Arthur's Pass à 1.000 m, 26 octobre 1966, 1 exemplaire (FL 10-10).

BIBLIOGRAPHIE

- BERTRAND, H., 1934. — Notes sur quelques larves de Coléoptères aquatiques. *Ann. Soc. Ent. France*, **103**, pp. 363-382, fig. 1-21.
- 1955. — Les Insectes aquatiques d'Europe I, *Ene. Entom.* (Leechevalier éd.), sér. A, 30, 556 p., 530 fig.
- 1963. — Contribution à l'étude des premiers états des Coléoptères aquatiques de la région éthiopienne (5^e note). *Bull. I.F.A.N.*, sér. A, **25**, pp. 389-466, fig. 1-61.
- 1964. — *Id.* (6^e note). *Ibid.*, sér. A, **26**, 2, pp. 513-579, fig. 1-47.
- 1965. — *Id.* (7^e note). *Ibid.*, sér. A, **27**, 4, pp. 1336-1393, fig. 1-35.
- 1966. — Les premiers états des Ptilodaetylidae (Col.) aquatiques. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **38**, 2, pp. 143-150, fig. 1-2.
- 1966. — Notes sur les larves de Coléoptères aquatiques de l'Insulinde (Mission Thienemann 1928-1929). *Ibid.*, 2^e sér. **4**, pp. 416-426, fig. 1-14.
- et WATTS, C., 1965. — Les premiers états des Selerocyphon Blackb. (Col. Eubriidae). *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **37**, 3, pp. 412-435, fig. 1-14.
- CARTER, A., 1957. — Australian Coleoptera, notes and new species. *Proc. Linn. Soc. N. S. Wales*, pp. 179-193, fig. 1-7.
- DAVIS, C., 1942. — Oxygen economy of *Coxelmis novemnotata* (King) (Coleoptera Dryopidae). *Proc. Linn. Soc. N. S. Wales*, **67**, pp. 1-8, 5 fig.
- HUDSON, G. V., 1934. — New Zealand beetles and their larvae, 236 p. 17 pl., Wellington, Ferguson & Osborn ed.
- LEECH, H. B. et CHANDLER, H. P., 1956. — Chapter 13, Aquatic Coleoptera in : Usinger (R. L.) : Aquatic Insects of California, 4^o, Berkeley and Los Angeles (Univ. Cal. Press) 508 p., fig. carte, cf. pp. 293-371, fig. 1-61.
- PIC, M., 1914. — Daseillidae, Helodidae, Eueinetidae in : *Coleopterorum Catalogus* Junk, pars 58, pp. 1-63.
- WATTS, C., 1963. — The larvae of Australian Dytiscidae. *Trans. R. Soc. South Austr.*, **87**, pp. 23-40, fig. 1-42.
- 1965. — The larvae of the Australian Cybister Curt. *Homeodytes* Rég. and *Hyderodes* Schuekardi Hope, *Ibid.*, **88**, pp. 145-156, fig. 1-50.
- WISE, K. A. J., 1961. — Larvae of three aquatic beetles (Coleoptera Dytiscidae). *The New Zealand Entomologist*, 2, **6**, pp. 18-22, fig. 1-3.